

Guia de construção circular

Por que e como sua
empresa deve implementar
a circularidade



Introdução

A construção é o maior setor do mundo, consumindo cerca de um terço de todas as matérias-primas e gerando uma proporção semelhante de resíduos. Também é responsável por 35-40% das emissões de gases de efeito estufa. Analisando toda a economia global, menos de 10% de todos os recursos estão sendo reutilizados e, em 2022, a parcela de insumos circulares – materiais que são reutilizados, reciclados ou regenerados para minimizar o desperdício e o impacto ambiental – caiu de 9,1% para 7,2%.¹

O que o setor de construção pode fazer para ajudar?

Ao adotar estratégias de negócios que integrem fatores de sustentabilidade aos econômicos, você pode ajudar não apenas a minimizar nosso impacto sobre o meio ambiente, mas também a garantir o sucesso de longo prazo da sua empresa. Um bom ponto de partida é adotar os princípios da economia circular.

1/3

de todas as matérias-primas são usados pelo setor de construção

35-40%

de todos os gases de efeito estufa são atribuídos ao setor de construção

1/3

de todo resíduo global é produzido pelo setor de construção

Economia circular vs.

Economia linear

O modelo tradicional de economia linear envolve a extração de matérias-primas, a fabricação de produtos e seu descarte no final de seu ciclo de vida, geralmente em aterros sanitários e depois de pouquíssimo uso. Uma economia circular, por outro lado, tem tudo a ver com a otimização de resíduos e poluição para manter os recursos em uso pelo maior tempo possível. Isso significa reduzir nossa dependência de matérias-primas, reutilizar e reciclar produtos usados – e até mesmo ressignificar os resíduos como um recurso valioso.





5 Maneiras de Implementar a circularidade

1 / Usar recursos mais eficiência

A adoção de estratégias de construção eficientes em termos de recursos ajuda a reduzir o desperdício e otimizar o desempenho do projeto. Por exemplo, o BIM (Building Information Modeling) permite que arquitetos, engenheiros e profissionais da construção identifiquem oportunidades durante o processo de projeto para reduzir o desperdício de material durante a construção.

Outra abordagem é o Equipment as a Service (EaaS), um modelo de serviço que permite que as empresas acessem equipamentos, ferramentas ou outros recursos com base no uso. Isso pode minimizar o desperdício ao reduzir a necessidade de novas compras e descartes. Os provedores de EaaS geralmente são responsáveis pela manutenção e reparo dos equipamentos, garantindo que eles estejam sempre em boas condições de funcionamento e maximizando seu valor durante a vida útil.

2 / Prolongar a vida útil do produto

Embora o objetivo final da economia circular seja um sistema de ciclo fechado de reutilização e reciclagem, prolongar a vida útil dos produtos pode ajudar a minimizar o desperdício. Este conceito envolve a criação de produtos que sejam duráveis, reparáveis e recicláveis. Isso ajuda a manter os produtos em uso pelo maior tempo possível, reduzindo a necessidade de nova produção e minimizando o impacto ambiental. Os benefícios de uma economia circular vão além dos ecológicos – eles também podem trazer benefícios econômicos. Por exemplo, uma empresa de construção poderia reciclar o concreto de locais de demolição e usá-lo para fazer concreto novo, o que não só reduziria o desperdício, mas também economizaria dinheiro em custos de descarte.

3 / **Projetar para desmontar**

Um princípio fundamental da economia circular é criar produtos e materiais tendo em mente o fim da vida útil.

Na construção, isso significa projetar edifícios, produtos e ferramentas que possam ser facilmente desmontados e cujos materiais possam ser reutilizados ou reciclados. Isso é conhecido como "projetar para desmontar".

Um exemplo é projetar um edifício usando componentes modulares – como sistemas mecânicos, elétricos e de suporte de tubulação – que podem ser desmontados e reutilizados em outros edifícios. Isso ajudaria a reduzir a quantidade de resíduos gerados durante o processo de construção, economizaria dinheiro em custos de descarte e, possivelmente, geraria receita adicional com a venda de materiais reutilizados ou reciclados.

No entanto, a implementação do design circular na construção apresenta desafios. Os projetos de construção geralmente têm longos prazos de entrega, o que significa que a propriedade de um edifício ou ferramenta pode mudar várias vezes durante sua vida útil. Isso pode dificultar a reutilização ou a reciclagem de materiais de construção desmontados. Além disso, um edifício projetado

para desmontagem pode não ser economicamente viável para um novo proprietário que não tenha o mesmo interesse em sustentabilidade ou que não esteja disposto a investir na infraestrutura necessária de desmontagem e reciclagem.

4 / **Reutilização de Materiais**

A recuperação de materiais de demolição, o uso de madeira recuperada ou outros materiais em novas construções e a reforma de edifícios e ferramentas existentes podem economizar dinheiro na compra de novos materiais, reduzir o desperdício e minimizar o impacto ambiental.

5 / **Reciclagem de Materiais**

A reciclagem é um componente importante da economia circular. Ao reciclar materiais no final de seu ciclo de vida, as empresas de construção podem reduzir o desperdício e conservar os recursos naturais. A reciclagem pode incluir tudo, desde concreto, asfalto, sucata de metal e plástico até ferramentas, materiais de consumo e embalagens. Os compradores também podem contribuir buscando fornecedores que priorizem materiais reciclados em seus produtos.





Como participar de uma economia circular?

Para implementar os princípios da economia circular em sua empresa, você pode seguir as sete etapas do Circular Navigator, conforme descrito pelo Instituto de Gestão e Estratégia da Universidade de St. Gallen's.³

Impulso: Explore por que sua empresa deve adotar os princípios da economia circular, por exemplo, para atrair clientes e talentos ou para obter uma vantagem competitiva.

Identificar: Analise sua situação atual para identificar as áreas em que os princípios circulares podem ser aplicados.

Ideação: Olhe além das soluções existentes para encontrar novas maneiras de reduzir o consumo de recursos e a produção de resíduos.

Integrar: Desenvolva seu próprio ecossistema coerente para garantir que os princípios circulares sejam integrados a todos os aspectos do seu negócio.

Imagine: Expresse sua visão de um futuro circular e identifique os possíveis riscos e desafios.

Incorporação: Incorpore o modelo de negócios circular à cultura, às políticas, aos procedimentos e às operações de sua empresa.

Implementar: Executar as etapas descritas nas etapas anteriores, como a reciclagem de materiais e a otimização do consumo de recursos.

Seguindo as sete etapas descritas no Circular Navigator, você poderá identificar as áreas em que os princípios circulares podem ser aplicados e os benefícios que podem ser obtidos de um sistema de ciclo fechado. Depois de tomar uma atitude, você poderá economizar dinheiro em custos de descarte, reduzir sua pegada de carbono e criar novas oportunidades de negócios atraindo clientes e talentos preocupados com o meio ambiente.



Precisa de ajuda para atingir seus objetivos de circularidade?

A parceria com empresas como a Hilti pode ajudá-lo a reduzir sua pegada ambiental

A Hilti oferece:



Gestão de Frotas, uma forma de equipamento como serviço (EaaS), que lhe permite escolher entre uma ampla seleção de ferramentas, acessar ferramentas sob demanda para uso em curto prazo e receber assistência com rastreamento, reparo e substituição de ferramentas, tudo a um custo fixo.



Ferramentas projetadas para serem reparáveis com peças que podem ser reutilizadas quando a

ferramenta chega ao fim de sua vida útil. Uma rede mundial de 65 centros de reparos ajuda a manter as ferramentas em uso por mais tempo.



Embalagens otimizadas com materiais mais sustentáveis, como papel e papelão, e caixas de ferramentas com 50% de material reciclado.

Relatórios de sustentabilidade que oferecem transparência sobre seu desempenho circular para ajudá-lo a identificar áreas para

aprimoramento.



Soluções BIM que ajudam os projetistas a otimizar recursos e gerar valor máximo a partir do uso mínimo de matérias-primas.



Sistemas de suporte modular para instalações mecânicas, elétricas e de encanamento que ajudam a otimizar os materiais e podem ser desmontados para reutilização.

Descubra como a Hilti pode ajudá-lo a atingir suas metas de sustentabilidade acessando www.hilti.group

Fontes

1. Relatório Deloitte Circularity Gap: <https://www.circularity-gap.world/>
2. Diagrama de economia circular: <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram>
3. "Ecossistemas circulares: Inovação do Modelo de Negócios para a Economia Circular": <https://www.alexandria.unisg.ch/259076/>

4. "É hora da construção adotar a economia circular": <https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/1t%E2%80%99s-time-for-construction-to-embrace-the-circular-economy.html>
5. "Fechando o ciclo da economia circular": <https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/Closing-the-loop-on-the-circular-economy.html>
6. "Sustentabilidade e a economia circular emergente": <https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/Sustainability-and-the-emerging-circular-economy.html>